# MITSUBISHI

三菱オープンショーケース（冷凍機内蔵形）

# 取扱説明書

**お取扱いの販売店の方へのお願い**

ショーケースをお客様に引渡しされる前に必ず取扱説明書により、「安全上のご注意」、使用方法等を、お客様（お使いになる方）にご説明ください。

## SAH（乳加工食品用）

**SAH-619ST, SAH-U616ST**
**SAH-419ST, SAH-U416ST**
**SAH-319ST,SAH-U316ST**
**SAH-U316SR**

目　次


ページ

・安全上のご注意…… 1
・各部のなまえ…… 5
・据え付け…… 7
・ご使用方法…… 9
・お手入れ……11
・調子が良くないとき……12
・仕　様……13
・アフターサービスと保証…裏表紙


このたびは、三菱オープンショーケース（内蔵形）をお買上げいただき、まことにありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの「取扱説明書」をよくお読みください。
お読みになったあとは大切に保存してください。万一ご使用中にわからないことや不都合が生じたときお役に立ちます。

保証書は必ずお受け取りください。

# 安全上のご注意

- ご使用の前に、この『安全上のご注意』をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
  表示と意味は次のようになっています。

⚠警告　誤った取り扱いをした時に、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの

⚠注意　誤った取り扱いをした時に、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの

- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。
- お使いになっている製品を譲渡されたり貸与される時には、新しくお使いになる方が安全な正しい使い方を知るために、この取扱説明書を製品本体の目立つところに添付してください。

## 据え付け上の注意事項

### ⚠警告

- **据え付けは、お買い上げの販売店または、専門業者に依頼**
  ご自分で据え付け工事をされ、不備があると水漏れや感電・火災などの原因になります。

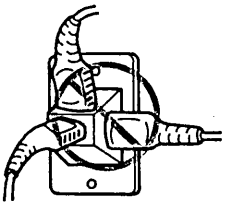
- **据え付けは、製品重量に十分耐える所に確実に**
  強度不足や取り付けが不完全な場合は、製品の転倒・落下により、ケガの原因になります。

- **アース工事をする。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しない**
  アースが不完全な場合は、感電の原因になります。(電気工事士による第3種接地工事が必要です。)

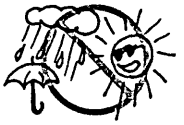
アース工事をする

- **電源は専用コンセントを使用し、電源コードは、途中で接続したり延長コードの使用、タコ足配線をしない**
  感電や発熱・火災の原因になります。

適合コンセント
・三相200V…250V20A
・単相100V…125V15A



- **屋外で使用しない**
  雨水のかかる場所でご使用されますと、漏電・感電の原因になります。



- **湿気の多い所や、水のかかり易い場所に据え付けない**
  絶縁低下から漏電・感電の原因になります。

### ⚠注意

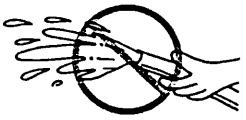
- **床面は丈夫で平らな所に水平になるように据え付け、転倒防止の処置をする**
  据え付けに不備があると水漏れ、転倒・落下によるケガなどの原因になることがあります。

- **漏電遮断器が付いていない製品を水気や湿気のある場所に据え付ける場合には漏電遮断器を取り付ける**
  販売店または資格のある専門業者にご相談ください。漏電遮断器が付いていない場合は感電の原因になることがあります。

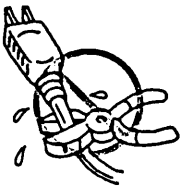
# 使用上の注意事項

## ⚠警告

● 製品に直接水をかけない
ショート、感電の原因になります。



● 電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、たばねたりしない。また重いものを載せたり、挟み込んだりしない
電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。



● 電源プラグは、ほこりが付着していないか定期的に確認し、がたのないように刃の根元まで確実に差し込む
ほこりが付着したり、接続が不完全な場合は感電や火災の原因になります。

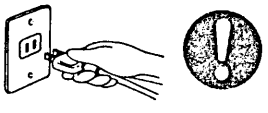
● 揮発性、引火性のあるものは庫内に入れない
爆発や火災の原因になります。

## ⚠注意

● 食品の展示販売用としてのみ使用する
目的外の用途でご使用されますと保存品の品質低下などの原因になることがあります。

● 濡れた手で電源プラグ等の電気部品には、触れない。またスイッチ操作をしない
感電の原因になることがあります。

● 電源プラグを抜くときは、先端のプラグを持って
コードを引っ張って抜くと芯線の一部が断線して発熱・発火の原因になることがあります。



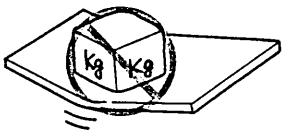
# ……安全上のご注意(つづき)

## 使用上の注意事項 (つづき)

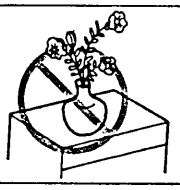
⚠注意

- ●棚の取付は正しく確実にセット
  落下するとケガの原因になることがあります。

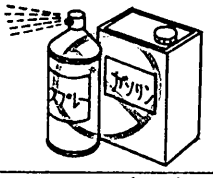
- ●棚には1板当り100kg以上の物を乗せたり、投げ入れたりしない
  棚の落下によりケガの原因になることがあります。



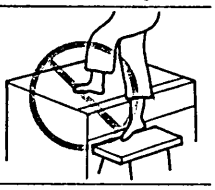

- ●製品の上には重量物や水を入れた容器を置かない
  落下しケガをしたり、こぼれた水で電気部品の絶縁が悪くなり、漏電の原因になることがあります。



- ●可燃性のスプレーを近くで使用したり、可燃物を置かない
  スイッチの火花などで引火し、発火の原因になることがあります。




- ●製品の上に乗らない
  転倒、破損、落下などによりケガの原因になることがあります。



- ●長期間ご使用にならない場合は、安全のため電源プラグをコンセントから抜く
  ほこりが溜って発熱、発火の原因になることがあります。

プラグをコンセントから抜く

- ●掃除をするときや整備・点検のときは、必ず電源プラグを抜いて電源回路を切る
  感電やファンによるケガの原因になることがあります。

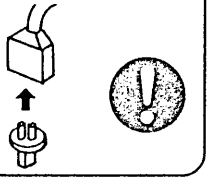
プラグをコンセントから抜く

- ●掃除のためフィルターを取り外すとき、凝縮器フィンに直接手を触れない
  ケガの原因になることがあります。

- ●蛍光灯交換時は、電源プラグを抜いて、照明回路を切る
  感電の原因になることがあります。

プラグをコンセントから抜く

- ●棚板をはずしてご使用の時は、背面のランプ用コネクタに防水キャップを取付ける
  発熱・発火の原因になることがあります。



# 移設・修理時の注意事項

## ⚠警告

● 移設は、販売店または、専門業者に相談する
据え付け不備があると水漏れ、感電・火災等の原因になります。

● 専門業者以外の人は絶対に分解したり、修理・改造はしない
分解、修理、改造に不備があると異常動作によりケガをしたり、感電・火災等の原因になります。

● 異常時は運転を停止して電源プラグを抜くか、元電源を切る
異常のまま運転を続けると感電、火災等の原因になります。

プラグをコンセントから抜く

● 製品の廃棄は専門の業者に依頼
放置しますと幼児が閉じ込められるなど事故の原因になります。

## ⚠注意

● 製品を移動する時は、電源プラグをコンセントから抜き、電源コードを傷つけない様に移動する
コードの損傷により、感電・発火の原因になることがあります。

プラグをコンセントから抜く

● 製品を移動する時は、ガラス部分には、力を加えない
破損し、ケガの原因になることがあります。

ガラス

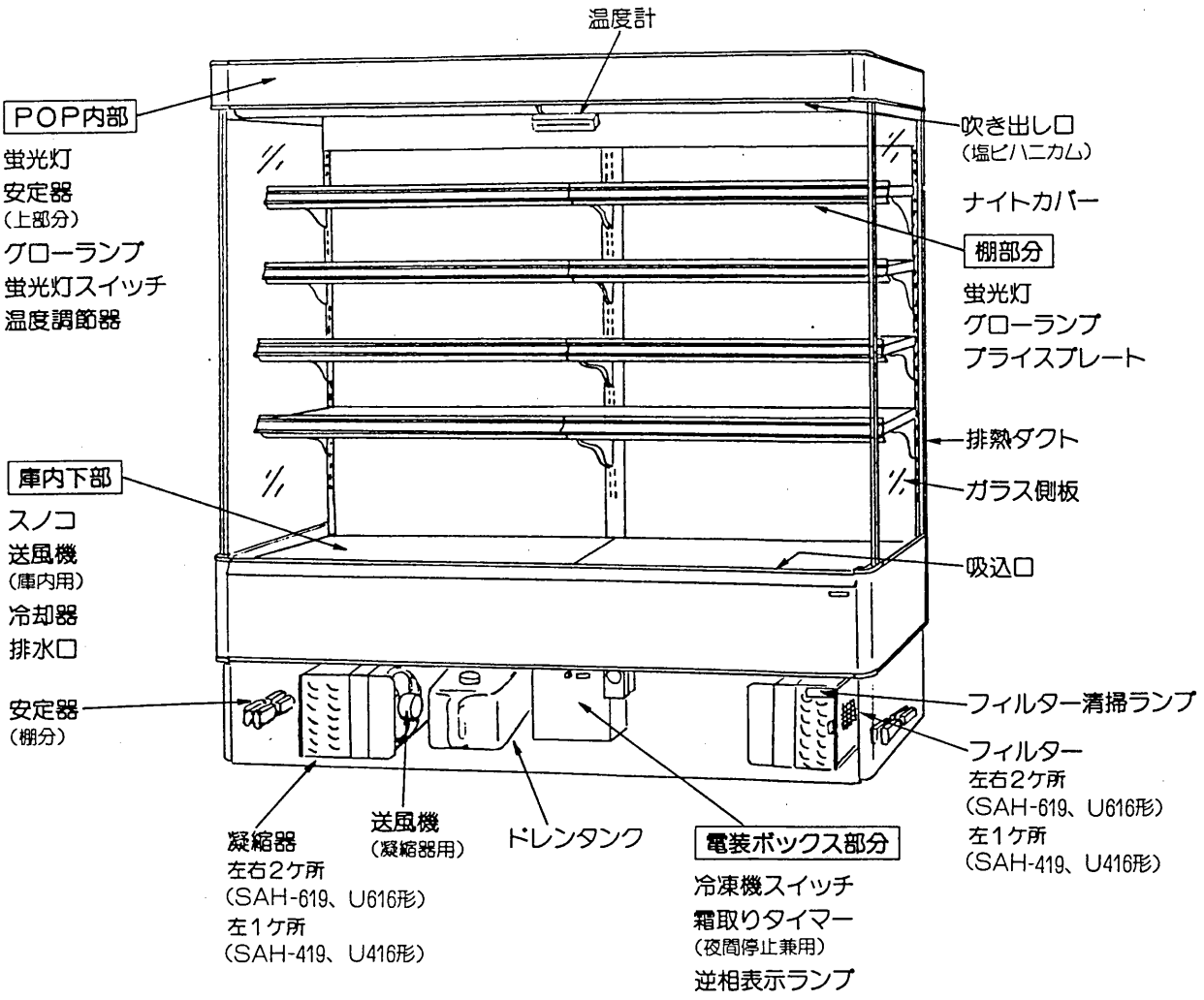
● 製品を移動する時は、排水を完全に行なった後に、排水タンクを外す
水漏れや水の飛散から漏電・感電の原因になることがあります。

● 製品を移動する時は、転倒に十分気をつけて
転倒によるケガの原因になることがあります。

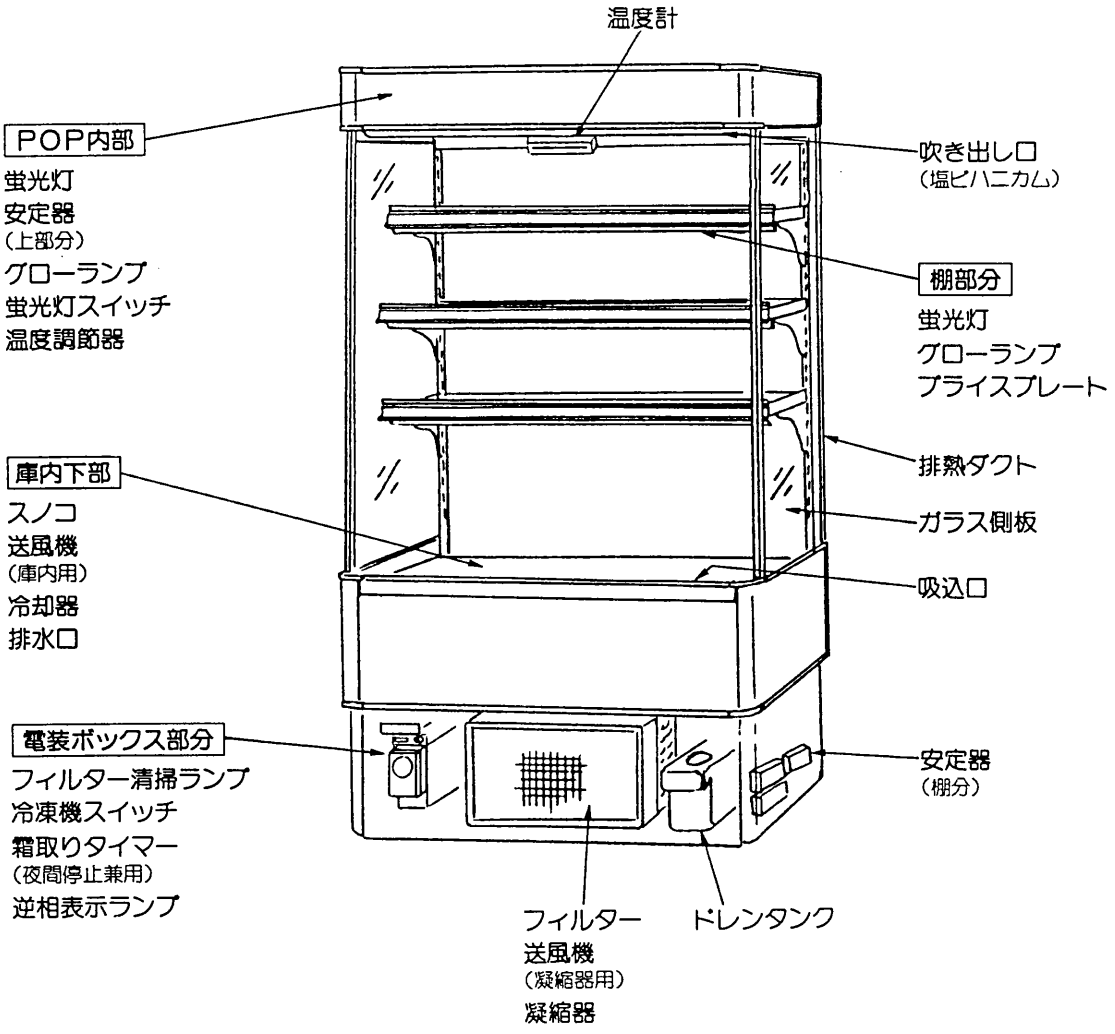
● 製品を移動する時は、商品及び棚等は取り外す
落下によるケガの原因になることがあります。

# 各部のなまえ

## SAH-619形（SAH-U616,419,U416形も、ほぼ同様の配置です。）



# SAH-U316形（SAH-319形も、ほぼ同様の配置です。）



# 据え付け

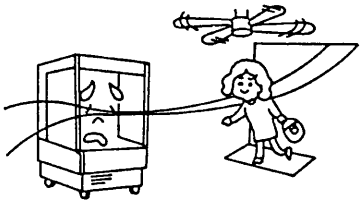
## 周囲条件は次のもとでご使用ください。

| | |
|---|---|
| 周 囲 温 度 | 27℃以下 |
| 周 囲 湿 度 | 60%以下 |
| 周 囲 風 速 | 0.2m/sec以下 |

周囲温度が35℃以上（夜間、空調運転を停止した時等）になると保護装置により、ショーケースの運転が停止することがあり、中の商品が傷む原因となります。

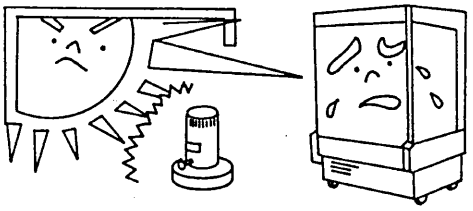
## 風の当たらないところ

空調ダクト、換気扇の近く、店の出入口付近など風の当たるところを避けて据えつけてください。**風の影響を受けると冷却性能が悪くなります。**



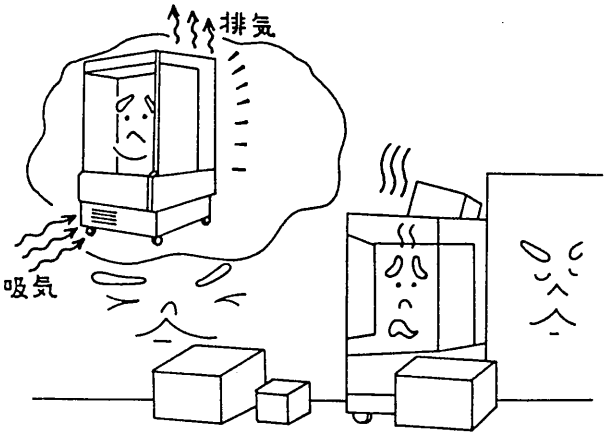
## 熱気から離れたところ

近くに熱源のあるところ、直射日光の当るところを避けてください。



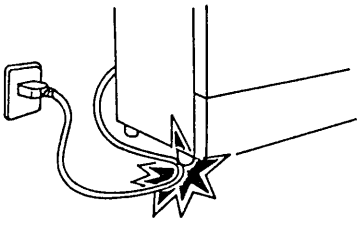
## ショーケースの周囲について

ショーケース天井の後部には機械室の排気孔があり、点検蓋の孔より吸気し、排気孔より排熱しています。
天井後方及び機械室の前面を塞ぐような形でダンボール箱等をおかないでください。




## 電源コードは踏みつけたり、傷つけたりしないでください。

漏電しゃ断器作動又は火災の原因になります。



## アース及び漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。

必ず第３種接地（アース）工事を行いご使用ください。

⚠警告

アースが不完全な場合は、感電の原因になります。
（電気工事士による第３種接地工事が必要です。）

アース工事をする

接地（アース）工事と漏電しゃ断器の設置は、お買い上げの販売店または、電気工事店にご依頼ください。

## 電源は三相200Vと単相100Vの２つの電源が必要です。

（SAH-U316ARF形は単相100Vの１つの電源で運転出来ます。）

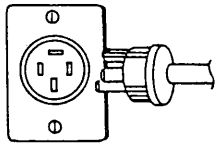
①３相200V

４心電源コードはプラグ付です。３極接地形（20A、250V）コンセントに接続してください。

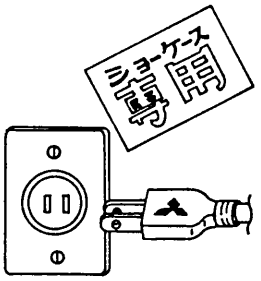
②単相100V

電源コードはショーケース専用のコンセント（電流容量15A以上）に接続してください。

３相200Vの電源

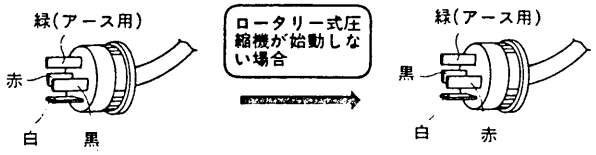


単相100Vの電源




## 設置時及び、移設時の電源接続について

ロータリー式圧縮機を使用しているため保護装置（逆相防止器）が組み込まれております。逆相ランプが点灯し、圧縮機が始動しない場合はつぎの要領で電源プラグ内の端子固定ネジを外し、電源コードの接続を直してください。なお、逆相ランプの消灯は冷凍機スイッチをOFFにしてください。




出荷時の結線　　赤、黒の２線を入れ替える

# ご使用方法

## ご使用の前に

- 霜取り時には多量の排水ができますので、ドレンタンクにたまった水は毎日２回（朝夕）捨ててください。(直接排水用のドレンホースも用意してありますので必要の際は販売店にお申し付けください)
- 単相100V、三相200V両方の電源を入れ、冷凍機スイッチをONにすると運転します。
  (SAH-U316SR形は単相100V電源だけで運転します)

## 霜取りについて

- この製品は自動霜取りのため手動での操作の必要はありません。
  〈標準霜取り時間〉

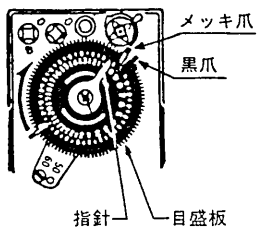
| 霜取り間隔 | 霜取時間(分/回) |
|---|---|
| 4時間ごと<br>(6回/日) | 30 |

- 霜取りは24時間式タイマーにより自動的に行います。時間は工場ににて標準状態に設定しておりますが、運転を始める時はタイマーのサイクル確認と時刻合わせを行ってください。
  この際、必ず電源を切ってから行ってください。
  停電などで停止された場合、それだけ遅れますので時刻ダイヤルの指針のさしている時刻が合っているか確認してください。

時刻の合わせ方

目盛板を手で矢印方向に回し、指針が現在の時刻を指すように合せてください。

(霜取りタイマー)



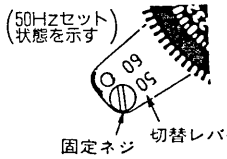

(タイマーの爪と指針が一致している時は霜取中です。)

標準霜取時刻は１日６回黒爪を4、8、12、16、20、24時にセットしてあります。
(黒爪、メッキ爪の間隔は30分間です)

(50Hz地区でご使用のお客様へ)

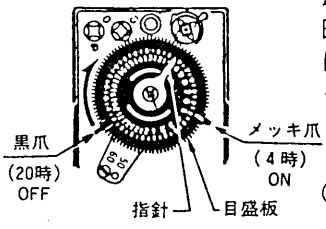
サイクル変更
周波数切換

(50Hzセット状態を示す)




工場出荷時の電源周波数は60Hzにセットされておりますので、50Hz地区で使用される場合は上図のとおり、固定ネジをゆるめて、切替レバーを50にセットしてください。セット完了後は固定ネジを確実にしめてください。

(夜間停止タイマーとしてご使用になりたい時)




以下の手順によりOFF時刻に黒爪を、ON時刻にメッキ爪を差し込んでください。

(例)夜８時(20時)から朝４時まで停止させる場合

①夜８時(20時)にセットしてある黒爪はそのままで、夜８時30分(20時30分)にセットしてあるメッキ爪を抜いてください。

②朝４時にセットしてある黒爪を抜きとり、メッキ爪を差し込んでください。
朝４時30分にセットしてあるメッキ爪は抜いてください。

③停止させる夜８時(20時)から朝４時の間の黒爪、メッキ爪は全て抜いてください。

ご注意

朝４時から夜８時(20時)までの黒爪、メッキ爪は絶対に抜かないでください。(抜くと霜取り不良になることがあります。)

- 霜取りの際、一時的に庫内温度が上りますが、商品の温度にはほとんど影響なく異常ではありません。

## 温度調節器について

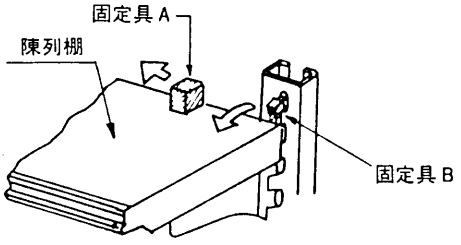
- 適温にセットして出荷しておりますので調整の必要はありません。

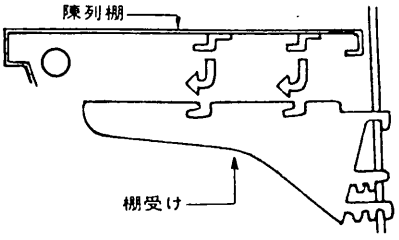
## 陳列棚について

●陳列棚には、輸送中の安全のため、2種類の固定具がついています。ご使用の前に取り外してください。
固定具Aは横にずらして外してください。
固定具Bは手前に引いて外してください。

●棚セットを変更される場合には、次の要領で行ってください。
①陳列棚を一度奥へ押し込んでから持ち上げますと、陳列棚が外れます。
②棚受けの爪を変更される位置に差し込んだ後、陳列棚を乗せて手前に引き棚受けと棚を確実にセットしてください。

●蛍光灯用のコードを陳列棚と棚受けの間に挟むと漏電の原因になります。陳列棚調節後は必ずコードが挟まれていないことを確認してください。

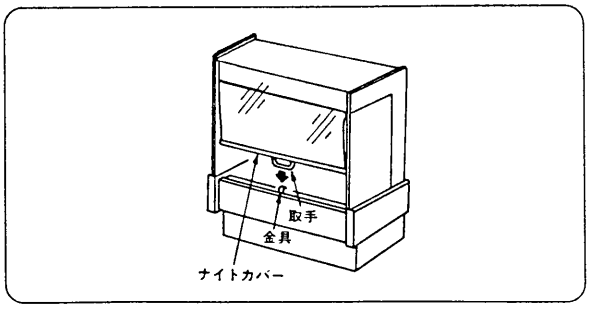



⚠注意　使用しない背面のランプ用コネクタには防水のためキャップを取付けてください。発熱・発火の原因になることがあります。

## ナイトカバーについて（別売品）

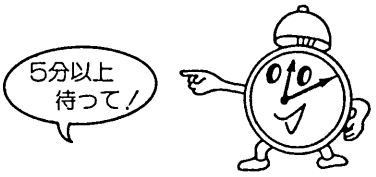
●閉店時、休店日にご使用ください。




①ナイトカバーの取手を持って引き出し、吸込口中央の金具に取手を引掛けてください。
②ナイトカバーは自動巻取式ですから、途中で手を離さず、必ず最後まで取手を持って収納してください。

## 電源を切ったときは、次に電源を入れるまで5分以上間をおいてください。

●すぐに運転しますと、圧縮器に無理がかかり故障の原因となります。



# お手入れ

**⚠注意** お手入れをするときは必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。またお手入れが終わりましたら電源プラグのホコリを取り除き、根元まで確実に差し込んでください。

## ケース本体の清掃

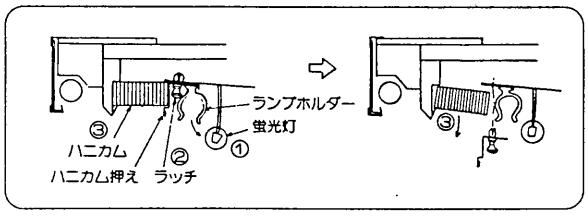
- 外装・内装・ガラス面は乾いた柔らかい布でからぶきしてください。ひどい汚れは中性洗剤でふきとってください。
  ステンレスを一部使用していますがお手入れが悪いと錆びることがあります。
- 乳製品類などを庫内へこぼした際には、排水路のつまりの原因になりますので、すみやかにふきとってください。
  お手入れの際、ブラシ、粉石けん、酸、熱湯、ベンジン、シンナーなどは絶対にお使いにならないでください。特にプラスチック、ゴム類には、熱湯やベンジンのような揮発性のものは禁物です。

## 吹出ハニカムの清掃

エアーカーテンの性能を充分発揮させるために、定期的にハニカムの清掃を行なってください。(年2回)

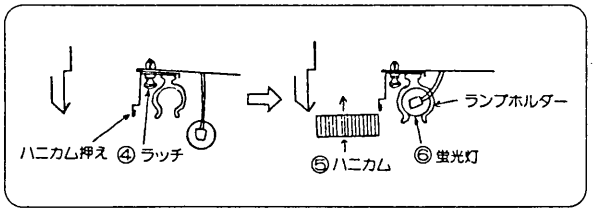
**ハニカムの外し方**

①蛍光灯をランプホルダーから外します。
②ラッチ3～4コを下へパチッと音がするまで引張ると、ハニカム押えと③ハニカムが外れます。



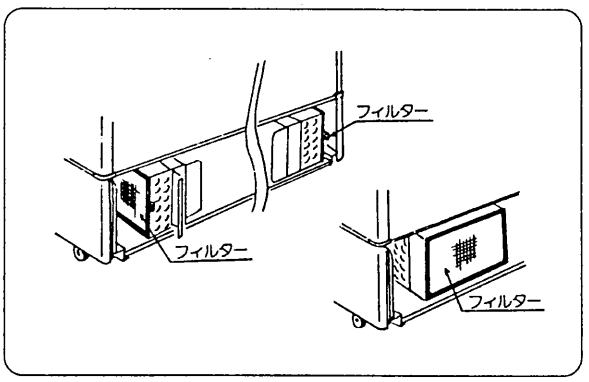

**ハニカムの取付け方**

④ハニカム押えについているラッチの先端を天井の穴に挿入し、パチッと音がするまで押し込みます。
⑤ハニカムの左または右端より順に押し込みます。
⑥蛍光灯をランプホルダーにはめこみます。




## フィルターの清掃

- フィルターは毎月1回ぐらいつぎの要領で清掃を行ってください。(フィルターが目詰りすると、冷えが悪くなったり吐出管センサーにより、ショーケースの運転が停止し、フィルター清掃ランプでお知らせします。)




①冷凍機スイッチを"OFF"にしてください。
②凝縮器についているフィルターを外し、ゴミを取り除いてください。

なお、フィルターを清掃してもフィルター清掃ランプが点灯する場合は、販売店にご相談ください。

**⚠注意**

フィルターの取外しの際、凝縮器のフィンに直接手を触れないでください。
ケガの原因になることがあります。

## 排水口の清掃

- 月に1回程度商品の切片、ラベル等が排水口に詰まっていないかどうか確認してください。

**⚠注意**

スノコの下は送風機が回転していて危険です。
清掃は運転を止めて行なってください。
ケガの原因になることがあります。

# 調子が良くないとき

⚠注意 ご使用中ケースの調子が良くないときはつぎの事をお調べください。それでも良くならない場合は、電源プラグをコンセントから抜き、ご購入の販売店または、もよりの〝三菱電機お客様ご相談窓口〞(別添)へご連絡ください。

## 機械が運転しないとき

- 停電していませんか。
- ヒューズが切れていませんか。
- 電源プラグは確実に差し込まれていますか。
- ブレーカーが“OFF”になっていませんか。
- 冷凍機スイッチが“OFF”になっていませんか。(5・6ページ)

機械の運転がときどき停止するのは温度調節器及び霜取りタイマーが作動しているためで故障ではありません。

## 冷えが悪いとき

- ケースを出入口や空調ダクト付近に設置していませんか。(7ページ)
- 冷気の吹出口・吸込口を塞いでいませんか。商品を入れすぎていませんか。
- 霜取中ではありませんか。(9ページ)
- 機械室内の通風は良好ですか。(7ページ)
- フィルターが詰まっていませんか。(11ページ)
- 排水口が詰まっていませんか。(11ページ)

## 音がうるさい

- 床がしっかりしていますか。(1ページ)
- ショーケースの設置面にガタつきはありませんか。
- ショーケースが壁などにあたっていませんか。
- ショーケースの機械室に異物が接触したり、はさまったりしていませんか。

## 蛍光灯がつかないとき

- ランプ及びグローがソケットにしっかりはまっていますか。
- ランプが切れていませんか。(管端が黒くなっていませんか)
- 照明灯スイッチが“OFF”になっていませんか。
- グローランプが切れていませんか。

⚠注意 蛍光灯交換時は、電源プラグを抜いた後に行なってください。感電の原因になることがあります。

## フィルター清掃ランプが点灯したとき

- 圧縮機の温度が異常高温になっており、圧縮機保護のため、強制的に断続運転となります。このまま運転を続けますと、圧縮機が故障するおそれがあります。また、商品が傷む原因となりますので、ただちにつぎの処置をしてください。
  - 冷凍機スイッチを“OFF”にしてください。
  - フィルターを清掃してください。
  - 機械室の通気を良くしてください。

冷凍機スイッチを“OFF”にすると赤ランプは消灯します。

# 仕　様

| 項目＼形名 | | | | SAH-619 ST | SAH-U616 ST | SAH-419 ST | SAH-U416 ST | SAH-319 ST | SAH-U316 ST | SAH-U316 SR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用温度 | | | ℃ | 2～8 | | | | | | |
| 電源 | | | — | 単相100V及び三相200V | | | | | | 単相100V |
| 本体 | 外形寸法 | 高さ | mm | 1900 | 1650 | 1900 | 1650 | 1900 | 1650 | 1650 |
| | | 幅 | mm | 1800 | 1800 | 1200 | 1200 | 900 | 900 | 900 |
| | | 奥行 | mm | 710 | 610 | 710 | 610 | 710 | 610 | 610 |
| | 有効内容積 | | ℓ | 949 | 585 | 626 | 386 | 464 | 286 | 286 |
| | 陳列面積 | | ㎡ | 3.4 | 2.3 | 2.3 | 1.5 | 1.7 | 1.1 | 1.1 |
| | 外装 | | — | 表面処理鋼板ポリエステル又はアクリル焼付塗装 | | | | | | |
| | 内装 | | — | 表面処理鋼板ポリエステル又はアクリル焼付塗装 | | | | | | |
| | 断熱材 | | — | ポリウレタン注入発泡 | | | | | | |
| | 陳列棚 | | 段 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 圧縮機 | 形式 | | — | 全密閉形(ロータリー) | | | | | | |
| | 呼称出力 | | kW | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 冷媒 | 種類 | | — | R22 | | | | | | |
| | 制御方式 | | — | 温度式自動膨張弁 | | | | | | |
| 冷却器形式 | | | — | クロスフィン(強制通風式) | | | | | | |
| 凝縮器形式 | | | — | クロスフィン(強制通風式) | | | | | | |
| 温度制御 | | | — | 自動温度調節器 | | | | | | |
| 除霜方式 | | | — | オフサイクル方式 | | | | | | |
| 製品重量 | | | kg | 300 | 253 | 217 | 181 | 179 | 150 | 150 |

(注) 本仕様書は改良のため変更することがあります。

# アフターサービスと保証(無料修理)について

●故障が起きたときは、ご購入の販売店または、もよりの〝三菱電機お客様ご相談窓口〞(別添)へご遠慮なくお申し付けください。
その際はお電話で次のことをはっきりと連絡されるよう、お願い致します。
①形名および製造番号（保証書またはケース貼付けの機種名板に記入してあります。）
②不具合の内容（できるだけ詳しく）
③おなまえ、おところ、電話番号
④お買い上げ年月日

●保証書は別に添付しております。必ずお受け取りください。
保証書記載のとおり、保証期間を設けて無償修理をいたします。但し保証期間中であっても有償となることがあります。
保証期間経過後の修理についても、ご購入の販売店または、もよりの〝三菱電機お客様ご相談窓口〞(別添)へご相談ください。
なお、サービスマンが訪問した際は、必ず保証書を提示してください。
保証書紛失の場合には、再発行いたしませんので取扱についてはご注意ください。

◎ お客様メモ

ご購入の際に記入しておいてください。修理など依頼されるとき便利です。

| | |
|---|---|
| 形　　名 | |
| ご購入年月日 | 年　　月　　日 |
| ご購入店名 | 電話（　　） |

三菱電機株式会社